

**Акционерное общество
«Сегежский целлюлозно – бумажный комбинат»**

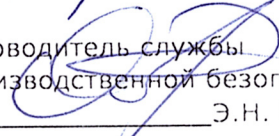
СОГЛАСОВАНО:

Руководитель службы логистики


_____ Н.В. Александрова

«*29*» *апреля* 2021 года

Руководитель службы
производственной безопасности


_____ Э.Н. Оборин

«*29*» *апреля* 2021 года

УТВЕРЖДАЮ:

Директор по управлению
персоналом


_____ Н.М. Сорокина

«*29*» *апреля* 2021 года

М.п.



**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ –
ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ПО
ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО**

**18524 СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ
ПЕРЕГРУЗОЧНЫХ МАШИН**

3 квалификационный разряд

Паспорт основной программы профессионального обучения

1. Область применения образовательной программы

1.1 Настоящая программа предназначена для реализации в качестве программы профессиональной подготовки по профессии **18524 Слесарь по ремонту и обслуживанию перегрузочных машин.**

Реализация программы в качестве программы профессиональной подготовки по профессии рабочего направлена на обучение лиц, ранее не имевших профессии рабочего.

1.2 Целью реализации настоящей программы является:

- получение лицами различного возраста компетенции, необходимой для выполнения видов профессиональной деятельности с учетом потребностей производства и для работы с конкретным оборудованием и технологиями;
- получение указанными лицами 3-го квалификационного разряда по профессии **18524 Слесарь по ремонту и обслуживанию перегрузочных машин.**

1.3 Достижение поставленных целей реализуется в решении следующих задач:

- создать условия для профессионального обучения вновь принятым сотрудникам для успешного выполнения обязанностей по занимаемой должности;
- обеспечить необходимость подготовки персонала в соответствии с производственной необходимостью и стратегическими задачами развития предприятия;
- способствовать непрерывному профессиональному обучению персонала, направленному на достижение целей политики предприятия в области качества выпускаемой продукции, охраны окружающей среды, экологической безопасности;
- обеспечить соответствие уровня квалификации персонала потребностям предприятия.

2. Форма обучения по основным программам профессионального обучения организуется в форме индивидуального и группового обучения и в иных формах, в зависимости от потребностей предприятия.

2.1 Различные формы обучения обуславливают различный порядок организации образовательного процесса, включающего в себя две основные составляющие:

- изучение теоретического курса в соответствии с действующей программой по данной профессии;
- производственную практику.

2.2 Индивидуальная форма обучения предполагает самостоятельное изучение обучающимся теоретического курса, с получением консультаций у специалистов. Практическое обучение также проходит индивидуально, под руководством не освобожденного от основной работы квалифицированного работника, выступающего в качестве инструктора производственного обучения на рабочем месте.

2.3 При групповой форме подразумевается теоретическое обучение учебной группы на базе предприятия численностью от 10 до 30 человек с привлечением в качестве преподавателей специалистов предприятия или представителей сторонних организаций. Практическое обучение осуществляется под руководством квалифицированных работников-инструкторов производственного обучения, с распределением обучающихся по рабочим местам малыми группами до 3-х человек.

2.4 Профессиональное обучение предусматривает два способа обучения на основании ученического договора между работодателем и работником предприятия: без отрыва от работы или с отрывом от работы.

2.5 Форма обучения конкретного обучающегося указывается в ученическом договоре и приказе об организации профессионального обучения.

3. Продолжительность профессионального обучения определяется образовательной программой и составляет 480 часов. Учебная нагрузка обучающегося составляет 40 часов в неделю.

4. Характеристика профессиональной деятельности выпускника, успешно освоившего основную программу профессионального обучения:

4.1. Квалификационная характеристика выпускника:

В соответствии с требованиями Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, выпускник должен быть готов к выполнению предусмотренных работ 3 уровня квалификации по профессии **18524 Слесарь по ремонту и обслуживанию перегрузочных машин.**

4.6 Планируемые результаты обучения.

3-й разряд

Характеристика работ.

Разборка, ремонт, сборка и регулировка узлов и агрегатов средней сложности с заменой отдельных деталей.

Слесарная обработка и пригонка деталей по 11 - 12 квалитетам с применением универсальных приспособлений.

Пайка деталей различными припоями.

Определение и устранение неисправностей при обслуживании перегрузочных машин.

Ремонт и изготовление металлоконструкций (ограждений, трапов и т.д.) совместно с электросварщиком и газосварщиком.

Ремонт и сварка сложных узлов и агрегатов под руководством слесаря более высокой квалификации.

Должен знать:

Устройство и принцип работы ремонтируемых узлов и агрегатов.

Устройство универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительных инструментов.

Механические свойства обрабатываемых металлов.

Назначение термической обработки и ее влияние на изменение свойств металлов.

Виды заклепочных и сварочных соединений и условие их прочности.

Состав тугоплавких и легкоплавких припоев.

Систему допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости.

Основы электротехники.

5. Общая характеристика основной программы профессионального обучения

5.1 Образовательная программа разработана и утверждена с учетом потребностей производства и кадровой политики предприятия на основе требований ЕТКС. Программа обеспечивает включение в процесс обучения актуальных задач из профессионального опыта, а также производственных заданий, рассчитанных на организацию ситуационного анализа, требующих оценки и принятия практических решений, предполагает возможность дальнейшего повышения уровня квалификации.

5.2 Интенсивность и краткосрочность обучения, предусматривает формирование у обучающихся профессиональных умений и навыков на основе квалификационной характеристики работ и запросов предприятия. Образовательная программа предполагает возможность оперативно корректировать содержание обучения с учетом специфики инновационных технологических процессов, форм организации труда, связанных с содержанием профессии.

5.3 Обучение по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренное обучение, обеспечивает освоение образовательной программы на основе индивидуализации ее содержания с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

5.4 В процессе отбора и формирования содержания обучения, учитываются образование, опыт предшествующей профессиональной деятельности, требования к профессиональной компетентности и профессиональной мобильности кандидатов на рабочие места.

5.5 Образовательный процесс состоит из теоретического обучения, производственной практики, промежуточной и итоговой аттестаций. Соотношение теоретического и практического обучения определяется учебно-программной документацией.

5.6 Производственная практика организована в цехах и участках предприятия. Во время практики обучающиеся готовятся к выполнению основных профессиональных обязанностей в соответствии с квалификационными требованиями. Программа производственной практики реализуется параллельно с теоретическим обучением, согласно графику образовательного процесса.

Производственное обучение включено в программу производственной практики в виде отдельного раздела или подразумевает приобретение умений и отработку навыков в рамках отработки тем и видов работ.

6. Условия реализации основной образовательной программы профессионального обучения

6.1. Кадровое обеспечение ОППО.

Преподавателями теоретического обучения в группах назначаются сотрудники, из числа инженерно-технических работников предприятия.

Руководители и специалисты предприятия проводят консультации, осуществляют контроль знаний обучающихся в режиме самоподготовки.

Инструкторами производственного обучения являются квалифицированные рабочие или мастера, которые без освобождения от основной работы, осуществляют руководство практическим обучением слушателей непосредственно на рабочем месте.

Требования к квалификации сотрудникам, занятым в процессе профессионального обучения:

- высшее или среднее профессиональное образование, соответствующее профилю профессии;
- наличие более высокого квалификационного разряда по рабочей профессии;
- опыт работы в соответствующей профессиональной сфере.

6.2 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебных дисциплин (модулей) требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

Технические средства обучения:

- компьютеры – 30 шт.
- ноутбук;
- мультимедиапроектор.

Средства обучения:

Плакаты – Охрана труда при работе слесарей по ремонту и обслуживанию перегрузочных машин - 10 шт.

Инструкции по охране труда и пожарной безопасности – 20 шт.

Комплект плакатов - Детали машин и механизмов - 20 шт.

Технологические схемы цехов - 10 шт.

Комплект плакатов - Технология слесарной обработки - 50 шт.

Наглядные пособия по техническому устройству грузоподъемных устройств - 20 шт.

Устройство гидравлических и пневматических кранов.

Схема производства АО «Сегежский ЦБК» - 2 шт.

Производственная практика проходит на будущих рабочих местах, в цехах и участках предприятия, оснащенных необходимым оборудованием, аппаратурой, инструментами и т.п.

Цех ремонта оборудования, ЛПП (лесоподготовительное производство), ЕСЦ (единый складской цех).

Основное оборудование:

Грузоподъемные устройства.

Гидравлические и пневматические краны.

Перегрузочные машины.

7. Оценка качества освоения образовательной программы:

7.1 Контроль хода и качества усвоения учебного материала, формирования знаний, умений и навыков – важнейший компонент образовательного процесса, основной целью которого является повышение качества подготовки специалистов.

7.2 На предприятии применяются следующие виды контроля качества обучения:

1. Текущий контроль - проводится обучающимися самостоятельно с целью установления правильности понимания учебного материала.

2. Промежуточный контроль - проводится преподавателями или специалистами по направлениям подготовки в процессе проведения тестирования и определяет уровень усвоения слушателями основного учебного материала по дисциплинам в целом.

Основными формами промежуточной аттестации являются:

- зачет по отдельной дисциплине;

- дифференцированный зачет по отдельной дисциплине, МДК, практике;

- экзамен по профессиональному модулю;

Зачёт, дифференцированный зачет и экзамен проводятся за счёт объёма времени, отведённого на изучение дисциплин (модулей). Экзаменационный материал составляется на основе рабочей учебной программы дисциплин и охватывает наиболее актуальные разделы и темы. Экзаменационные материалы должны целостно отражать объём проверяемых теоретических знаний.

3. Итоговый контроль - профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена, для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов по соответствующим профессиям рабочих.

7.3 Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в профессиональных стандартах по соответствующим профессиям рабочих.

7.4 Формы и методы контроля доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

Выполнение этих требований, а так же учебных планов и программ служит основанием для выдачи выпускникам документа о квалификации - свидетельства о профессии рабочего.

8. Ожидаемый результат:

8.1 Подготовка квалифицированных рабочих по профессии **18524 Слесарь по ремонту и обслуживанию перегрузочных машин** посредством приобретения обучающимися профессиональных знаний. Умений и навыков, необходимых для работы с конкретным оборудованием, технологиями и иными профессиональными средствами, получение квалификационных разрядов, готовность к постоянному профессиональному росту.

3-й разряд

Характеристика работ.

Разборка, ремонт, сборка и регулировка узлов и агрегатов средней сложности с заменой отдельных деталей.

Слесарная обработка и пригонка деталей по 11 - 12 квалитетам с применением универсальных приспособлений.

Пайка деталей различными припоями.

Определение и устранение неисправностей при обслуживании перегрузочных машин.

Ремонт и изготовление металлоконструкций (ограждений, трапов и т.д.) совместно с электросварщиком и газосварщиком.

Ремонт и сварка сложных узлов и агрегатов под руководством слесаря более высокой квалификации.

Учебный план
профессионального обучения с графиком образовательного процесса
по программе профессиональной подготовки по профессии
18524 СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ ПЕРЕГРУЗОЧНЫХ МАШИН
3 квалификационный разряд

Продолжительность обучения: 480 часов, 3 месяца, 12 недель

Форма обучения: индивидуальная, групповая (конкретизируется в учебном договоре)

Форма итоговой аттестации: квалификационный экзамен

Индекс	Наименование дисциплины	Аудиторная нагрузка	Формы промежуточной аттестации			График образовательного процесса Распределение по месяцам (неделям)				
			Зачет	Дифференцированный зачет	Экзамен	1-4	5-8	9-12	13-16	17-20
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины									
ОП.01	Охрана труда, производственная санитария и охрана окружающей среды	10	*			10				
ОП.02	Основы технической механики и детали машин	8	*			8				
ОП.03	Основы материаловедения	10	*			10				
ОП.04	Чтение технических чертежей, схем	8	*				8			
ОП.05	Допуски и технические измерения	10	*				10			
	Итого:	46				28	18			
ПД.00	Профессиональные дисциплины									
ПД.01	Выполнение слесарных и слесарно-сборочных работ	28		*		28				
ПД.02	Устройство, ремонт и техническое обслуживание перегрузочных машин	78		*		8	38	32		
ПП.01	Производственная практика	312		*		96	104	112		
К.00	Консультации	8						8		
КЭ.00	Квалификационный экзамен	8						8		
	Всего:	480				160	160	160		

**Рабочая программа учебной дисциплины
ОП.01 ОХРАНА ТРУДА, ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ САНИТАРИЯ И ОХРАНА
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

программа профессионального обучения – программа профессиональной подготовки
по профессии **18524 Слесарь по ремонту и обслуживанию перегрузочных машин**
3 квалификационный разряд

1. Паспорт рабочей программы

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Охрана труда, производственная санитария и охрана окружающей среды является частью основной программы профессионального обучения, разработанной на основе установленных квалификационных требований профессиональных справочников.

Изучение учебной дисциплины должно проводиться в тесной взаимосвязи с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла и профессиональных дисциплин.

1.2. Место дисциплины в структуре программы

Дисциплина ОП.01 Охрана труда, производственная санитария и охрана окружающей среды относится к циклу общепрофессиональных дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Основной целью является формирование знаний, касающихся основных положений Трудового кодекса РФ, охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- ориентироваться в законодательной документации в части охраны труда;
- правильно оказывать первую доврачебную помощь;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда; права и обязанности работника в области охраны труда
- основные направления в области государственной политики в области охраны труда.
- общественный контроль соблюдения требований охраны труда.
- правила оказания первой доврачебной помощи.
- правила безопасности при производстве работ.

2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1. Законодательство по охране труда в Российской Федерации	1	Закон и нормативные акты, регламентирующие охрану труда. Государственный надзор и общественный контроль соблюдения требований охраны труда. Ответственность за нарушение охраны труда.	1
	2	Права и обязанности работодателя и работника в области охраны труда. Контроль соблюдения положений по охране труда. Регистрация, расследование и учет несчастных случаев.	1
		Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.	
2. Правила безопасности	1	Правила безопасности при обслуживании и ремонте различных видов оборудования. Виды инструктажей по технике безопасности. Ответственность за нарушение	1

		правил безопасности и производственной дисциплины. Мероприятия по предотвращению несчастных случаев. Правила внутреннего трудового распорядка.		
	2	Пожарная и электробезопасность. Правила безопасной работы с электрифицированным оборудованием и инструментом. Опасность повреждения электрическим током и основные мероприятия по защите. Действия обслуживающего персонала при ликвидации аварий.	1	
	3	Оказание первой помощи при несчастных случаях: поражение электрическим током, ушибах, ранениях, ожогах. Средства коллективной и индивидуальной защиты. Спецодежда и обувь, средства индивидуальной защиты органов дыхания, зрения, слуха, кожных покровов. Предохранительные приспособления.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.			
3	Производственная санитария Содержание учебного материала			
	1.	Производственная санитария, её задачи. Неблагоприятные факторы производственной среды и причины несчастных случаев на производстве. Понятие о производственном травматизме и профессиональных заболеваниях.	1	
	2.	Нормы концентрации в воздухе пыли, газов, паров. Правила работы в сложных погодных условиях. Шум и вибрация, её источники и характеристики. Действия вибрации на организм человека. Требования к освещенности рабочих мест	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.			
4.	Охрана окружающей среды	1	Понятие об экологии как научной основе охраны окружающей среды. Мероприятия об охране почвы, воздуха, воды, растительного и животного мира.	1
	2	Ресурсосберегающие, энергосберегающие технологии. Отходы производства. Очистные сооружения. Природоохранные мероприятия, проводимые на предприятии.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.			
Промежуточная аттестация в форме зачета			1	
			ВСЕГО 10	

3. Оценивание результатов обучения.

Итоговая оценка освоенных обучающимися знаний и умений, как результат освоения учебной дисциплины определяется оценкой за промежуточную аттестацию.

Шкала индивидуальных образовательных достижений по результатам итогового контроля

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений
90% - 100%	зачтено
89%- 69%	зачтено
60%- 50%	зачтено
менее 50%	не зачтено

Критериями оценок результатов внеаудиторной самостоятельной работы по учебной дисциплине являются:

- уровень освоения учебного материала;
- уровень умения использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- уровень сформированности общеучебных умений;
- уровень умения активно использовать цифровые образовательные ресурсы и материалы сети Internet, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;
- обоснованность и четкость изложения материала;
- оформление материала в соответствии с требованиями;
- уровень умения ориентироваться в потоке информации, выделять главное;
- уровень умения четко сформулировать проблему, предложив ее решение;
- уровень умения определить, проанализировать альтернативные возможности, варианты действий;
- уровень умения сформулировать собственную позицию, оценку и аргументировать ее.

4. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

Беляков, Г.И. Охрана труда и техника безопасности: Учебник для СПО / Г.И. Беляков. - Люберцы: Юрайт, 2014. - 404 с.

Графкина, М.В. Охрана труда: Учебник / М.В. Графкина. - М.: Academia, 2015. - 88 с.

Дополнительные источники:

Графкина, М.В. Охрана труда: Учебное пособие / М.В. Графкина. - М.: Форум, 2015. - 288 с.

Интернет-ресурсы:

<http://ohrana-bgd.narod.ru/pravo12.html> - Производственный травматизм и меры по его предупреждению

<http://www.klerk.ru/buh/articles/32956/> - Порядок расследования несчастных случаев на производстве

http://www.shegadm.ru/pmp_pri_neschastnyh_sluchajah.html - Первая медицинская помощь при несчастных случаях

<http://otd-lab.ru/> - Виды инструктажей по охране труда

Рабочая программа учебной дисциплины
ОП.02 ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ И ДЕТАЛИ МАШИН
 программа профессионального обучения – программа профессиональной подготовки
 по профессии 18524 Слесарь по ремонту и обслуживанию перегрузочных машин
 3 квалификационный разряд

1. Паспорт рабочей программы

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.02 Основы технической механики и детали машин** является частью основной программы профессионального обучения, разработанной на основе установленных квалификационных требований профессиональных справочников.

Изучение учебной дисциплины должно проводиться в тесной взаимосвязи с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла и профессиональных дисциплин.

1.2. Место дисциплины в структуре программы

Дисциплина **ОП.02 Основы технической механики и детали машин** относится к циклу общепрофессиональных дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Основной целью является формирование знаний по вопросам основ технической механики и деталей машин.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать в работе инструкциями по эксплуатации оборудования
- инструкции, инструкции по технике безопасности и пожарной безопасности;
- пользоваться средствами и системами пожаротушения;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- Силы воздействия тел, действие и противодействие
- Механическое движение, его виды
- Понятие вредного и полезного трения в машинах.
- Коэффициент полезного действия машин
- Основные виды соединений деталей машин
- Виды деформации деталей

2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1. Основные сведения из технической механики	Содержание учебного материала		
	1	Сила, ее единицы измерения. Силы воздействия тел, действие и противодействие. Сила притяжения тела к земле (вес тела). Центр тяжести. Момент силы, пара сил.	1
	2	Равновесие тел. Инерция. Механическое движение, его виды. Параметры, определяющие движение: путь, скорость: угловая и линейная, способы регулирования скорости (плавное и ступенчатое), ускорение, время движения, траектория, единицы измерения.	1
	3	Трение, его виды. Коэффициент трения. Примеры вредного и полезного трения в машинах. Коэффициент полезного действия машин (КПД).	1
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.		
2. Детали машин. Виды	Содержание учебного материала		
	1	Соединения деталей. Основные виды соединений:	1

деформации деталей.		разъемные, неразъемные, подвижные, неподвижные. Виды сварных и заклепочных швов. Шпоночные, шлицевые и резьбовые соединения.	
	2	Редукторы, их назначение, применение. Типы и виды редукторов (цилиндрические, конические, червячные, комбинированные). Характеристика редукторов, применяемых на конвейерах участка подачи сырья.	1
	3	Подшипники, их виды и типы, назначение. Характеристика подшипников, применяемых на конвейерах участка подачи сырья.	1
	4	Муфты, их типы, устройство, виды, назначение. Характеристика муфт, применяемых на конвейерах участка подачи сырья. Уплотнения: сальники, поршневые кольца.	1
		Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.	
Промежуточная аттестация в форме зачета			1
ВСЕГО			8

3. Оценивание результатов обучения.

Итоговая оценка освоенных обучающимися знаний и умений, как результат освоения учебной дисциплины определяется оценкой за промежуточную аттестацию.

Шкала индивидуальных образовательных достижений по результатам итогового контроля

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений
90% -100%	зачтено
89%- 69%	зачтено
60%- 50%	зачтено
менее 50%	не зачтено

Критериями оценок результатов внеаудиторной самостоятельной работы по учебной дисциплине являются:

- уровень освоения учебного материала;
- уровень умения использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- уровень сформированности общеучебных умений;
- уровень умения активно использовать цифровые образовательные ресурсы и материалы сети Internet, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;
- обоснованность и четкость изложения материала;
- оформление материала в соответствии с требованиями;
- уровень умения ориентироваться в потоке информации, выделять главное;
- уровень умения четко сформулировать проблему, предложив ее решение;
- уровень умения определить, проанализировать альтернативные возможности, варианты действий;
- уровень умения сформулировать собственную позицию, оценку и аргументировать ее.

4. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

Верейна, Л.И. Техническая механика: Учебник / Л.И. Верейна. - М.: Academia, 2014. - 192 с.
Михайлов, А.М. Техническая механика: Учебник / А.М. Михайлов. - М.: Инфра-М, 2015. - 160 с.

22. Молотников, В.Я. Техническая механика: Учебное пособие / В.Я. Молотников. - СПб.: Лань, 2015. - 476 с.

Гузенков, П. Г. Детали машин / П.Г. Гузенков. - М.: Альянс, 2014. - 360 с.

Дополнительные источники:

Олофинская, В.П. Техническая механика. Сборник тестовых заданий: Учебное пособие / В.П. Олофинская. - М.: Форум, 2015. - 48 с.

Мещерин, В. Н. Детали машин и основы взаимозаменяемости. Учебное пособие / В.Н.

Мещерин, В.И. Стель. - М.: МГСУ, 2014. - 112 с.

Интернет источники:

<https://docviewer.yandex.ru/view>

<https://docviewer.yandex.ru/view/>

**Рабочая программа учебной дисциплины
ОП.03 ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ**

программа профессионального обучения – программа профессиональной подготовки по профессии **18524 Слесарь по ремонту и обслуживанию перегрузочных машин**
3 квалификационный разряд

1. Паспорт рабочей программы

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.03 Основы материаловедения** является частью основной программы профессионального обучения, разработанной на основе установленных квалификационных требований профессиональных справочников.

Изучение учебной дисциплины должно проводиться в тесной взаимосвязи с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла и профессиональных дисциплин.

1.2. Место дисциплины в структуре программы

Дисциплина **ОП.03 Основы материаловедения** относится к циклу общепрофессиональных дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Основной целью является формирование знаний по вопросам основ материаловедения металлов и других неметаллических материалов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать физико-химические методы исследования металлов;
- пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;
- выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные свойства и классификацию материалов, используемых в профессиональной деятельности;
- наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;
- правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;
- основные сведения о металлах и сплавах;
- основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, их классификацию

2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1. Основные сведения о металлах и сплавах	Содержание учебного материала		
	1	Классификация металлов. Типы кристаллических решеток металлов. Дефекты металлов. Физические свойства металлов и сплавов. Химические свойства металлов и сплавов. Механические свойства металлов и сплавов. Технологические свойства металлов и сплавов. Эксплуатационные свойства металлов и сплавов. Методы испытания металлов и сплавов. Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов.	1
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.		
2. Железоуглеродистые сплавы.	Содержание учебного материала		
	1	Аллотропия железа. Диаграмма состояния «железо-углерод»: процесс кристаллизации, превращения, практическое значение.	1
	2	Чугун: производство, классификация, состав, свойства, марки. Стали: производство, классификация, состав,	1

		свойства, марки. Углеродистые стали. Легированные стали.	
		Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.	
3.		Содержание учебного материала	
Цветные металлы и сплавы. Антифрикционные материалы.	1	Классификация, свойства, марки и применение цветных металлов и сплавов. Классификация антифрикционных материалов. Требования к антифрикционным материалам.	1
		Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.	
4.		Содержание учебного материала	
Твердые сплавы и минерало-керамические материалы	1	Классификация литых твердых сплавов. Свойства литых твердых сплавов. Марки литых твердых сплавов. Применение литых твердых сплавов. Назначение порошковой металлургии. Методы получения порошков.	1
	2	Классификация спеченных твердых сплавов и минералокерамических материалов. Свойства спеченных твердых сплавов и минералокерамических материалов. Марки спеченных твердых сплавов и минералокерамических материалов. Применение спеченных твердых сплавов и минералокерамических материалов.	1
		Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.	
5.Коррозия металлов и сплавов		Содержание учебного материала	
	1	Сущность и виды коррозии. Методы защиты изделий от коррозии	1
		Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.	
6.Неметаллические материалы		Содержание учебного материала	
	1	Полимеры и пластические массы. Электроизоляционные, прокладочные, уплотнительные, обивочные и клеящие материалы. Сырье и химикаты для производства бумаги. Виды целлюлозы, древесной массы. Химикаты для варки целлюлозы.	1
	2	Применение наполнителей и проклеивающих веществ для придания бумаге специальных свойств. Сравнительная характеристика волокнистых полуфабрикатов для производства бумаги	1
		Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.	
Промежуточная аттестация в форме зачета			1
ВСЕГО			10

3. Оценивание результатов обучения.

Итоговая оценка освоенных обучающимися знаний и умений, как результат освоения учебной дисциплины определяется оценкой за промежуточную аттестацию.

Шкала индивидуальных образовательных достижений по результатам итогового контроля

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений
90% -100%	зачтено
89%- 69%	зачтено
60%- 50%	зачтено
менее 50%	не зачтено

Критериями оценок результатов внеаудиторной самостоятельной работы по учебной дисциплине являются:

- уровень освоения учебного материала;
- уровень умения использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- уровень сформированности общеучебных умений;
- уровень умения активно использовать цифровые образовательные ресурсы и материалы сети Internet, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;
- обоснованность и четкость изложения материала;
- оформление материала в соответствии с требованиями;
- уровень умения ориентироваться в потоке информации, выделять главное;
- уровень умения четко сформулировать проблему, предложив ее решение;
- уровень умения определить, проанализировать альтернативные возможности, варианты действий;
- уровень умения сформулировать собственную позицию, оценку и аргументировать ее.

4. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

Адаскин, А.М. Материаловедение и технология металлических, неметаллических и композиционных материалов: Учебник / А.М. Адаскин, А.Н. Красновский. - М.: Форум, 2015. - 592 с.

Дополнительные источники:

Адаскин, А.М. Материаловедение (металлообработка): Учебное пособие / А.М. Адаскин. - М.: Академия, 2014. - 240 с.

Интернет источники:

<https://docviewer.yandex.ru/view/>

**Рабочая программа учебной дисциплины
ОП.04 ЧТЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ЧЕРТЕЖЕЙ, СХЕМ**

программа профессионального обучения – программа профессиональной подготовки
по профессии 18524 Слесарь по ремонту и обслуживанию перегрузочных машин

3 квалификационный разряд

1. Паспорт рабочей программы

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.04 Чтение технических чертежей, схем** является частью основной программы профессионального обучения, разработанной на основе установленных квалификационных требований профессиональных справочников.

Изучение учебной дисциплины должно проводиться в тесной взаимосвязи с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла и профессиональных дисциплин.

1.2. Место дисциплины в структуре программы

Дисциплина **ОП.04 Чтение технических чертежей, схем** относится к циклу общепрофессиональных дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Основной целью является формирование знаний основ черчения и умений чтения технических чертежей и схем.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать технические чертежи;
- выполнять эскизы деталей и простейших сборочных единиц;
- оформлять проектно-конструкторскую и техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основы проекционного черчения;
- правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю профессии;
- структуру и оформление конструкторских документов в соответствии с ЕСКД.

2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1 Единая система конструкторской документации, ГОСТы. Правила выполнения чертежей. Схемы.	Содержание учебного материала		
	1	Форматы чертежей (ГОСТ 2.301-68) основные, дополнительные. 1 1.1.2. Масштабы (ГОСТ 2.302-68) – определение, обозначение, применение. 1 1.1.3. Линии чертежа (ГОСТ 2.303-68) - название, начертание, толщина, назначение. 1 1.1.4. Основная надпись, применение, виды, заполнение. (ГОСТ 2.104-68) 2 1.1.5. Сведения о стандартных шрифтах. 1 1.1.6. Правила нанесения размеров (ГОСТ 2.307-68).	1
	2	Форматы, масштабы, основная надпись. Чертежные шрифты и правила нанесения размеров. Нанесение предельных отклонений размеров. Указание шероховатости поверхностей	1
	3	Чтение и выполнение чертежей деталей с сечениями и разрезами. Чертежи разъемных и неразъемных соединений.	1
	4	Порядок выполнения сборочного чертежа. Конструкторские документы и спецификация. Обозначение материалов на чертежах деталей	1
	5	Виды и типы схем. Гидравлические и пневматические схемы. Правила выполнения и оформления схем.	1
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-		

	ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.		
2. Машиностроительное черчение	Содержание учебного материала		
	1	Понятие об изделии и подразделении его на составные части. Виды чертежей в современном производстве. Требования к рабочим чертежам. Условности и упрощение выполнения.	1
	2	Назначение и работа сборочной единицы. Количество деталей, входящих в сборочную единицу. Количество стандартных деталей. Габаритные, установочные, присоединительные и монтажные размеры.	1
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.		
Промежуточная аттестация в форме зачета			1
ВСЕГО			8

3. Оценивание результатов обучения.

Итоговая оценка освоенных обучающимися знаний и умений, как результат освоения учебной дисциплины определяется оценкой за промежуточную аттестацию.

Шкала индивидуальных образовательных достижений по результатам итогового контроля

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений
90% -100%	зачтено
89%- 69%	зачтено
60%- 50%	зачтено
менее 50%	не зачтено

Критериями оценок результатов внеаудиторной самостоятельной работы по учебной дисциплине являются:

- уровень освоения учебного материала;
- уровень умения использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- уровень сформированности общеучебных умений;
- уровень умения активно использовать цифровые образовательные ресурсы и материалы сети Internet, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;
- обоснованность и четкость изложения материала;
- оформление материала в соответствии с требованиями;
- уровень умения ориентироваться в потоке информации, выделять главное;
- уровень умения четко сформулировать проблему, предложив ее решение;
- уровень умения определить, проанализировать альтернативные возможности, варианты действий;
- уровень умения сформулировать собственную позицию, оценку и аргументировать ее.

4. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

Попова, Г. Н. Машиностроительное черчение / Г.Н. Попова, С.Ю. Алексеев. - М.: Политехника, 2015. - 484 с.

Чекмарев, А. А. Инженерная графика. Машиностроительное черчение / А.А. Чекмарев. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 400 с.

Дополнительные источники:

Суворов, С. Г. Машиностроительное черчение в вопросах и ответах. Справочник / С.Г. Суворов, Н.С. Суворова. - М.: Машиностроение, 2015. - 348 с.

Интернет источники:

<https://docviewer.yandex.ru>

**Рабочая программа учебной дисциплины
ОП.05 ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ**

программа профессионального обучения – программа профессиональной подготовки
по профессии **18524 Слесарь по ремонту и обслуживанию перегрузочных машин**
3 квалификационный разряд

1. Паспорт рабочей программы

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.05 Допуски и технические измерения** является частью основной программы профессионального обучения, разработанной на основе установленных квалификационных требований профессиональных справочников.

Изучение учебной дисциплины должно проводиться в тесной взаимосвязи с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла и профессиональных дисциплин.

1.2. Место дисциплины в структуре программы

Дисциплина **ОП.05 Допуски и технические измерения** относится к циклу общепрофессиональных дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Основной целью является формирование знаний по системе допусков и технических посадок, видов и способов технических измерений.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- Применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов
- Применять документацию систем качества
- Использовать контрольно-измерительные приборы

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- Систему допусков и посадок
- Правила подбора средств измерений
- Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации
- Виды и способы технических измерений

2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1. Основные сведения о размерах и сопряжениях в машиностроении	Содержание учебного материала		
	1	Понятие о погрешностях изготовления и измерения деталей. Понятие о размерах, отклонениях, допусках. Определение примерных отклонений и допуска размера, указанного на чертеже.	1
	2	Действительный размер. Условие годности. Графическое изображение отклонений и допуска. Понятие о сопряжениях. Определение характера соединений. Образование посадок.	1
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.		
2. Допуски и посадки гладких цилиндрических и плоских сопряжений	Содержание учебного материала		
	1	Основные принципы построения ЕСДП. Поля допусков отверстий и валов. Посадки в системах отверстия и вала. Выбор посадок.	1
	2	Нанесение и определение продольных отклонений размеров отверстий и валов на чертежах.	1

	Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.		
3 Погрешности формы и расположения поверхностей. Шероховатость поверхности	Содержание учебного материала		
	1.	Допуски и отклонения формы поверхностей, расположения. Шероховатость поверхности. Понятие параметры	1
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.		
4. Основы технических изделий. Средства для измерения линейных размеров.	Содержание учебного материала		
	1	Понятие о метрологии. Средства измерения и их характеристики Методы измерений. Выбор средств измерения	1
	2	Штангенинструменты. Виды, устройства, чтение показаний. Микрометрические инструменты. Типы, устройства, чтение показаний	1
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.		
5. Допуски, посадки и контроль основных видов соединений	Содержание учебного материала		
	1	Допуски, посадки, средства измерения углов и гладких конусов. Допуски и посадки метрических резьб. Средства контроля и измерения резьб.	1
	2	Шпоночные соединения. Допуски, посадки, средства измерения. Шлицевые соединения. Допуски и посадки Зубчатые колеса и передачи. Допуски, контроль	1
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.		
Промежуточная аттестация в форме зачета			1
			ВСЕГО 10

3. Оценивание результатов обучения.

Итоговая оценка освоенных обучающимися знаний и умений, как результат освоения учебной дисциплины определяется оценкой за промежуточную аттестацию.

Шкала индивидуальных образовательных достижений по результатам итогового контроля

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений
90% -100%	зачтено
89%- 69%	зачтено
60%- 50%	зачтено
менее 50%	не зачтено

Критериями оценок результатов внеаудиторной самостоятельной работы по учебной дисциплине являются:

- уровень освоения учебного материала;
- уровень умения использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- уровень сформированности общеучебных умений;
- уровень умения активно использовать цифровые образовательные ресурсы и материалы сети Internet, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;
- обоснованность и четкость изложения материала;
- оформление материала в соответствии с требованиями;
- уровень умения ориентироваться в потоке информации, выделять главное;
- уровень умения четко сформулировать проблему, предложив ее решение;
- уровень умения определить, проанализировать альтернативные возможности, варианты действий;
- уровень умения сформулировать собственную позицию, оценку и аргументировать ее.

4. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

Зайцев, С.А. Допуски и технические измерения: Учебник / С.А. Зайцев. - М.: Academia, 2014. - 368 с.

Козлов, И.А. Слесарное дело и технические измерения: Учебник / И.А. Козлов. - М.: Academia, 2014. - 52 с.

Дополнительные источники:

Багдасарова, Т.А. Допуски и технические измерения: Контрольные материалы. Учебное пособие / Т.А. Багдасарова. - М.: Academia, 2015. - 160 с.

Багдасарова, Т.А. Допуски и технические измерения: Лабораторно-практические работы. Учебное пособие / Т.А. Багдасарова. - М.: Academia, 2015. - 158 с.

Интернет источники:

<https://obuchalka.org/20200104117178/tehicheskie-izmereniya-zaicev-s-a-tolstov-a-n-2019.html>

<https://docviewer.yandex.ru/>

<https://infourok.ru/reshenie-tipovih-zadach-po-raschetu-elektricheskikh-cepey-postoyannogo-i-peremennogo-toka-279557.html>

Рабочая программа учебной дисциплины
ПД.01 ВЫПОЛНЕНИЕ СЛЕСАРНЫХ И СЛЕСАРНО-СБОРОЧНЫХ РАБОТ
 программа профессионального обучения – программа профессиональной подготовки
 по профессии **18524 Слесарь по ремонту и обслуживанию перегрузочных машин**
3 квалификационный разряд

1. Паспорт рабочей программы

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ПД.01 **Выполнение слесарных и слесарно-сборочных работ** является частью основной программы профессионального обучения, разработанной на основе установленных квалификационных требований профессиональных справочников.

Изучение учебной дисциплины должно проводиться в тесной взаимосвязи с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла и программы практики.

1.2. Место дисциплины в структуре программы

Дисциплина ПД.01 **Выполнение слесарных и слесарно-сборочных работ** относится к циклу профессиональных дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Основной целью является формирование знаний по выполнению слесарных и слесарно-сборочных работ, требований нормативной документации.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- Использовать способы, оборудование, приспособления, инструмент для сборки типовых подвижных соединений, применяемых в контрольно-измерительных приборах и системах автоматики.
- Читать схемы и чертежи.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- Виды слесарных операций.
- Назначение, приемы и правила их выполнения.
- Технологический процесс слесарной обработки.
- Рабочий слесарный инструмент и приспособления.
- Требования безопасности выполнения слесарных работ.
- Свойства обрабатываемых материалов.
- Принципы взаимозаменяемости деталей и сборочных единиц; систему допусков и посадок, качества и параметры шероховатости, назначение и классификацию приборов для измерения линейных и угловых величин.
- Слесарная обработка деталей по 11 - 12 качествам с подгонкой и доводкой деталей.
- Способы, средства и приемы навивки пружин в холодном и горячем состоянии.
- Определение твердости металла тарированными напильниками.
- Способы и приемы выполнения слесарно-сборочных работ.
- Применяемый инструмент и приспособления.
- Назначение, классификацию и конструкцию разъемных и неразъемных соединений деталей.
- Виды передач вращательного движения, их принцип действия и устройство.
- Разновидности механизмов преобразования движения, их принцип действия и устройство.

2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1. Технология слесарных работ	Содержание учебного материала	
	1 Виды слесарных операций. Назначение, приемы и правила их выполнения. Технологический процесс	1

		слесарной обработки.	
	2	Рабочий слесарный инструмент и приспособления. Свойства обрабатываемых материалов	1
	3	Принципы взаимозаменяемости деталей и сборочных единиц; систему допусков и посадок, качества и параметры шероховатости, назначение и классификацию приборов для измерения линейных и угловых величин	1
	4	Требования безопасности выполнения слесарных работ.	1
	5	Типовые слесарные операции: назначение, сущность, техника выполнения. Слесарный инструмент и приспособления: виды, назначение, правила выбора, приемы пользования.	1
	6	Контроль качества выполнения слесарных работ: наиболее вероятные дефекты, методы и средства их обнаружения и устранения. Требования безопасного выполнения слесарных работ.	1
	7	Размерная слесарная обработка деталей: виды, назначение, техника выполнения.	1
	8	Слесарная обработка деталей по 11 - 12 квалитетам с подгонкой и доводкой деталей	1
	9	Определение твердости металла тарированными напильниками	1
	10	Сверление металлических деталей (ручным, механизированным инструментом и на сверлильном станке).	1
	11	Зенкерование и зенкование отверстий	1
	12	Нарезание наружной и внутренней резьбы.	1
	13	Пригоночные операции слесарной обработки: назначение, сущность, приемы выполнения.	1
		Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.	
2. Технология слесарно-сборочных работ		Содержание учебного материала	
	1	Общая технология сборки: методы, требования к подготовке деталей, техническая документация на сборку.	1
	2	Сборка неподвижных неразъемных соединений: способы, используемые материалы, инструмент, приспособления, последовательность и приемы выполнения.	1
	3	Контроль качества сборки: методы и средства, дефекты, меры их предупреждения и устранения.	1
	4	Сборка неподвижных разъемных соединений: способы, используемое оборудование, приспособление, инструмент, последовательность и техника сборки.	1
	5	Контроль качества сборки: методы и средства	1
	6	Дефекты сборки, методы их предупреждения и устранения.	1
		Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.	
3. Организация слесарных работ		Содержание учебного материала	
	1	Основные виды промышленного оборудования:	1

	кузнечно-прессовое, металлорежущие станки. Подъемно-транспортное оборудование.	
2	Основные виды организации ремонтных работ: централизованный, децентрализованный, смешанный. Способы восстановления и повышения долговечности деталей.	1
3	Смазка оборудования, карта смазки. Антифрикционные пластические смазки.	1
4	Способы восстановления изношенных деталей: Механическая обработка, пластическое деформирование, сварка, наплавка, склеивание, паяние.	1
5	Разборка, очистка и дефектация оборудования. Правила разборки, способы метки деталей при разборке. Способы очистки деталей: механический, абразивный, термический, химический.	1
6	Способы выявления дефектов: внешний осмотр, проверка на ощупь, простукивание, керосиновая проба, измерение, проверка твердости.	1
7	Гидравлическое (пневматическое) испытание, магнитный, ультразвуковой, люминесцентный способы	1
8	Контроль и измерение в ремонтном деле. Основные виды и способы контроля. Измерительные средства: калибры, концевые меры длины, угловые меры, призматические щупы, патриховые инструменты, универсальные средства измерения.	1
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы, интернет- ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		1
ВСЕГО:		28

3. Оценивание результатов обучения.

Итоговая оценка освоенных обучающимися знаний и умений, как результат освоения учебной дисциплины определяется оценкой за промежуточную аттестацию.

Шкала индивидуальных образовательных достижений по результатам итогового контроля

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений
90% -100%	отлично
89%- 69%	хорошо
60%- 50%	удовлетворительно
менее 50%	неудовлетворительно

Критериями оценок результатов внеаудиторной самостоятельной работы по учебной дисциплине являются:

- уровень освоения учебного материала;
- уровень умения использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- уровень сформированности общеучебных умений;
- уровень умения активно использовать цифровые образовательные ресурсы и материалы сети Internet, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;
- обоснованность и четкость изложения материала;

- оформление материала в соответствии с требованиями;
- уровень умения ориентироваться в потоке информации, выделять главное;
- уровень умения четко сформулировать проблему, предложив ее решение;
- уровень умения определить, проанализировать альтернативные возможности, варианты действий;
- уровень умения сформулировать собственную позицию, оценку и аргументировать ее.

4. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

Долгих А. И., Фокин С. В., Шпортко О. Н. Слесарные работы; Альфа-М, Инфра-М - Москва, 2015. - 528 с.

Долматов Г. Г., Загоскин Н. Л., Костенко П. И., Ткачева Г. В. Слесарное дело. Практические основы профессиональной деятельности; Феникс - Москва, 2014. - 232 с.

Дополнительные источники:

Покровский Б. С. Справочник слесаря; Академия - Москва, 2014. - 144 с.

Интернет-ресурсы:

<https://docviewer.yandex.ru/view>

<https://portal.tpu.ru/SHARED/.pdf>

**Рабочая программа учебной дисциплины
ПД.02 УСТРОЙСТВО, РЕМОНТ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
ПЕРЕГРУЗОЧНЫХ МАШИН**

программа профессионального обучения – программа профессиональной подготовки
по профессии **18524 Слесарь по ремонту и обслуживанию перегрузочных машин**
□ **квалификационный разряд**

1. Паспорт рабочей программы

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины **ПД.02 Устройство, ремонт и техническое обслуживание перегрузочных машин** является частью основной программы профессионального обучения, разработанной на основе установленных квалификационных требований профессиональных справочников.

Изучение учебной дисциплины должно проводиться в тесной взаимосвязи с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла и программы практики.

1.2. Место дисциплины в структуре программы

Дисциплина **ПД.02 Устройство, ремонт и техническое обслуживание перегрузочных машин** относится к циклу профессиональных дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Основной целью является формирование знаний по выполнению ремонтных работ и технического обслуживания перегрузочных машин, соблюдения требований нормативной документации.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- Использовать способы, оборудование, приспособления, инструмент для выполнения работ.
- Пользоваться средствами защиты.
- Читать схемы и чертежи.
- Определять сорта масел, применяемых для смазки узлов машин.
- Выявлять дефекты и устранять неполадки в работе машин и отдельных агрегатов.
- Выполнять технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки перегрузочных машин

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- Устройство и принцип работы ремонтируемых узлов и агрегатов.
- Устройство универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительных инструментов.
- Механические свойства обрабатываемых металлов.
- Назначение термической обработки и ее влияние на изменение свойств металлов.
- Виды заклепочных и сварочных соединений и условие их прочности.
- Состав тугоплавких и легкоплавких припоев.
- Правила безопасности при выполнении работ

2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	
1. Детали и узлы грузоподъемных машин	Содержание учебного материала		
	1	Грузовые канаты, виды износа и меры, увеличивающие срок службы.	2
	2	Грузовые цепи, конструкция, преимущества и недостатки, область применения	2
	3	Блоки для стальных канатов и цепей. Барабаны для канатов. Полиасты.	2

	4	Ходовые колеса и катки.	1
	5	Тормозные устройства.	1
	6	Требования безопасности труда при обслуживании узлов грузоподъемных машин.	1
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.		
2. Грузоподъемные, грузозахватные приспособления, механизмы и машины	Содержание учебного материала		
	1	Грузозахватные органы для навалочных грузов. Грейферы двухчелюстные двухканатные	2
	2	Грузозахватные органы для перегрузки контейнеров	2
	3	Классификация лебедок, кинематические схемы	1
	4	Электротали	1
	5	Классификация кранов: железнодорожные, гусеничные, автомобильные, пневмоколесные, порталные, колесные.	2
	6	Требования безопасности труда при работе с грузозахватными приспособлениями и машинами	2
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.		
3. Устройство, эксплуатация и обслуживание перегрузочных устройств и машин	Содержание учебного материала		
	1	Устройство и обслуживание двигателей переменного тока. Регулировка частоты вращения вала электродвигателя.	2
	2	Пускорегулирующая аппаратура. Выпрямительные устройства, кабельные барабаны и их приводы, кольцевые токоприемники, трансформаторы.	2
	3	Защита электрооборудования кранов от токов короткого замыкания, тепловая защита.	1
	4	Обозначения электрооборудования кранов на электросхемах.	1
	5	Гидравлическая система, применение на кранах, рабочие жидкости	1
	6	Пневматическая система. Применение и эксплуатация на стреловых и порталных кранах	2
	7	Виды приводов перегрузочных машин, устройство, обслуживание.	1
	8	Классификация и обслуживание теплоэнергетического оборудования перегрузочных машин.	1
	9	Рабочий процесс двигателей внутреннего сгорания.	2
	10	Система смазывания, питания и охлаждения.	2
	11	Характеристика топлива	1
	12	Система пуска двигателей.	1
	13	Аккумуляторные батареи, их устройство и обслуживание.	1
	14	Система зажигания двигателей.	2
	15	Обслуживание крановых двигателей. Регулирование частоты вращения вала двигателя и устойчивости работы.	2
	16	Контроль качества рабочей смеси. Обслуживание в зимних условиях	1
17	Кинематические схемы, обслуживание механизмов передвижения кранов. Устройство и назначение	1	

		рельсовых противоугонных захватов.	
	18	Механизмы поворота порталных кранов, стреловых кранов, устройство, принцип работы, обслуживание.	1
	19	Стреловые системы кранов, способы уравнивания. Кинематические схемы механизмов вылета стрел кранов.	1
	20	Механизмы подъема порталных, стреловых кранов, кинематические схемы, обслуживание. Требования безопасности.	1
	21	Принцип действия колодочных, ленточных, дисковых тормозов. Крановые остановы, системы противоугонного устройства кранов.	1
	22	Устройство и работа концевых выключателей всех механизмов крана. Ограничители грузоподъемности. Устройство и назначение анемометров. Аварийные выключатели.	1
	23	Приборы безопасности стреловых кранов.	1
	24	Ленточно-ковшовые конвейеры, их устройство, конструкция, принцип работы конвейера. Роликоопоры .	1
		Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.	
4. Ремонт и техническое обслуживание перегрузочных машин		Содержание учебного материала	
	1	Система планово-предупредительного технического обслуживания и ремонта машин	1
	2	Организация ремонта машин	1
	3	Необходимость ремонта машин. Понятие об износе и усталости металла	1
	4	Технические условия на ремонт перегрузочных машин. Инструкции по обслуживанию перегрузочных машин с указанием периодичности и способов выполнения всех операций	1
	5	Технологический процесс ремонта перегрузочных машин	1
	6	Организация рабочего места слесаря. Безопасность труда при ремонте перегрузочных машин	1
	7	Подготовка машин к ремонту. Наружная мойка и очистка машин от грязи	1
	8	Способы мойки машин	1
	9	Оборудование и приспособления при наружной мойке машин и агрегатов	1
	10	Разборка машин на агрегаты, узлы и детали. Организация разборки машин. Типовые разборные работы перегрузочных машин	1
	11	Очистка и мойка деталей. Способы удаления нагара и накипи. Оборудование, инструменты и растворы, применяемые при удалении нагара и накипи	1
	12	Оборудование и моющие растворы, применяемые при мойке и обезжиривании деталей	1
	13	Общие сведения о контроле, сортировке и комплектовании деталей	1
	14	Общие сведения и классификация способов ремонта деталей	1
15	Ремонт крепежных деталей.	1	

16	Ремонт валов и осей.	1
17	Ремонт подшипников скольжения, разъемных, шариковых и роликовых подшипников. Посадка подшипников на валы.	1
18	Ремонт зубчатых колес и шкивов. Восстановление стальных зубьев наваркой. Заварка трещин шкивов, блоков.	1
19	Ремонт передач, причины износа звездочек, звеньев цепной передачи. Регулировка натяжения цепи, установка допустимых зазоров в передаче. Установка и устранение биения зубчатых колес и шкивов, зубчатых конических передач. Определение зазоров сцепления.	1
20	Ремонт и установка кулачковых муфт, определение зазора между кулачками. Регулировка допустимого отклонения осевого положения вала.	1
21	Ремонт тормозных барабанов, шкивов и деталей механизма тормоза, фрикционных и тормозных дисков.	1
22	Ремонт механизмов подъема, поворота, передвижения, изменения вылета стрелы кранов.	1
23	Восстановление деталей обработкой под ремонтный размер и о применении добавочных деталей	1
24	Сборка машин и агрегатов. Сборка простых типовых сопряжений	1
25	Контроль качества сборки перегрузочных машин.	1
26	Безопасность выполнения ремонтных работ.	1
Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2
ВСЕГО:		78

3. Оценивание результатов обучения.

Итоговая оценка освоенных обучающимися знаний и умений, как результат освоения учебной дисциплины определяется оценкой за промежуточную аттестацию.

Шкала индивидуальных образовательных достижений по результатам итогового контроля

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений
90% -100%	отлично
89%- 69%	хорошо
60%- 50%	удовлетворительно
менее 50%	неудовлетворительно

Критериями оценок результатов внеаудиторной самостоятельной работы по учебной дисциплине являются:

- уровень освоения учебного материала;
- уровень умения использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- уровень сформированности общеучебных умений;
- уровень умения активно использовать цифровые образовательные ресурсы и материалы сети Internet, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;
- обоснованность и четкость изложения материала;

- оформление материала в соответствии с требованиями;
- уровень умения ориентироваться в потоке информации, выделять главное;
- уровень умения четко сформулировать проблему, предложив ее решение;
- уровень умения определить, проанализировать альтернативные возможности, варианты действий;
- уровень умения сформулировать собственную позицию, оценку и аргументировать ее.

4. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

Ковалев М.В. Ремонт перегрузочных машин и механизмов : [Учебник для СПО]. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Инфра-М, 2015. - 208 с.

Технологические регламенты и инструкции 2015 г., АО «Сегежский ЦБК»

Дополнительные источники:

Морозова В.С. Погрузочно-разгрузочные средства: учебное пособие /сост.: В.С. Морозова, В.Л. Поляцко. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2015 – 96 с.

Интернет-ресурсы:

https://www.studmed.ru/machulskiy-i-i-pogruzochno-razgruzochnye-mashiny_ab31b0ab6de.html

http://spisok-literaturi.ru/books/ekspluatatsiya-stroitelnyih-putevyih-i-pogruzochno-razgruzochnyih-mashin-uchebnik_34993340.html

https://lib.susu.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000450162&dtype=F&etype=.pdf

Рабочая программа ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

программа профессионального обучения – программа профессиональной подготовки по профессии **18524 Слесарь по ремонту и обслуживанию перегрузочных машин**
3 квалификационный разряд

1. Паспорт рабочей программы

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью основной программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки по профессии **18524 Слесарь по ремонту и обслуживанию перегрузочных машин**, разработанной и утвержденной АО «Сегежский ЦБК». Рабочая программа производственной практики разрабатывалась в соответствии:

- с установленными квалификационными требованиями, указанными в квалификационных справочниках;
- с рабочим учебным планом;
- с рабочими учебными программами дисциплин профессионального цикла

1.2 Цели и задачи – требования к результатам освоения.

Основной целью производственной практики является овладение навыками профессиональной деятельности по профессии **18524 Слесарь по ремонту и обслуживанию перегрузочных машин**, приобретение необходимых умений практической работы, закрепление и углубление знаний, полученных в процессе теоретического обучения.

В результате освоения программы обучающийся должен иметь практический опыт выполнения трудовых действий:

- Разборка, ремонт, сборка и регулировка узлов и агрегатов средней сложности с заменой отдельных деталей.
- Слесарная обработка и пригонка деталей по 11 - 12 квалитетам с применением универсальных приспособлений.
- Пайка деталей различными припоями.
- Определение и устранение неисправностей при обслуживании перегрузочных машин.
- Ремонт и изготовление металлоконструкций (ограждений, трапов и т.д.) совместно с электросварщиком и газосварщиком.
- Ремонт и сварка сложных узлов и агрегатов под руководством слесаря более высокой квалификации.

В результате освоения программы обучающийся должен уметь:

- Выполнять необходимые безопасные трудовые приемы ремонта перегрузочных машин.
- Разбирать машины, проводить дефектацию их деталей и сборочных единиц, ремонтировать детали и металлоконструкции.
- Собирать и регулировать агрегаты, системы и составные части перегрузочных машин.
- Проводить обкатку и испытания отремонтированных машин.
- Соблюдать основные правила и положения по безопасности труда.
- Проводить разборку машин, агрегатов, механизмов и подготовку их к ремонту.
- Проводить разборку, ремонт, сборку соединений и узлов перегрузочных машин с заменой отдельных частей и деталей.
- Выполнять крепежные работы при техническом осмотре и обслуживании.
- Выполнять пайку деталей различными припоями
- Проводить слесарную обработку узлов и деталей по 12-14 квалитетам с применением приспособлений.
- Производить ремонт и изготовление металлоконструкций (ограждений, трапов и т.д.) совместно с электросварщиком и газосварщиком.
- Выполнять более сложные ремонты и сварки сложных узлов и агрегатов под руководством слесаря более высокой квалификации.

В результате освоения программы обучающийся должен знать:

- Устройство и принцип работы ремонтируемых узлов и агрегатов.
- Устройство универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительных инструментов.
- Механические свойства обрабатываемых металлов.
- Назначение термической обработки и ее влияние на изменение свойств металлов.
- Виды заклепочных и сварочных соединений и условие их прочности.
- Состав тугоплавких и легкоплавких припоев.
- Систему допусков и посадок, качества и параметры шероховатости.
- Основы электротехники.

2. Структура и содержание производственной практики**2.1 Тематический план производственной практики**

Наименование разделов и тем	Виды работ		Объем часов
1. Безопасность производства. Инструктаж	1	Знакомство с производственным участком. Правила внутреннего распорядка, режима работы предприятия. Правила техники безопасности и охрана труда. Электробезопасность. Пожарная безопасность.	4
2. Ознакомление с процессом производства и освоение основными приемами работы	1	Ознакомление с рабочим местом, режимом работы, порядком получения и сдачи инструмента.	1
	2	Ознакомление с опасными и вредными производственными факторами и риском повреждения здоровья, обусловленным их воздействием на работника.	1
	3	Ознакомление с перечнем спецодежды, спецобуви и средств индивидуальной защиты (СИЗ), выдаваемых работнику; их назначением; требованиями к ним; правилами пользования; порядком обеспечения и сроком носки. Проверка спецодежды, спецобуви и СИЗ.	1
	4	Изучение требований охраны труда. Ознакомление с порядком приема смены, мероприятиями по подготовке рабочего места. Ознакомление с порядком проверки исправности оборудования и приспособлений, действиями в случае выявления их неисправности.	1
	5	Ознакомление с должностной инструкцией.	1
	6	Демонстрация наставником приемов безопасной работы.	5
3. Выполнение слесарных и слесарно-сборочных работ	1	Выполнение слесарной обработки деталей по 11-12 классам точности (4-5 классам точности) с подгонкой и доводкой деталей.	4
	2	Выполнение разметки при изготовлении корпусов.	4
	3	Резка фольгированного текстолита для печатных плат	4
	4	Навивание пружины из проволоки в холодном и горячем состоянии	4
	5	Сверление металлических деталей (ручным, механизированным инструментом и на сверлильном станке).	4
	6	Пайка оловом и медью	4
	7	Сверление, зенкерование и зенкование отверстий для крепежа	4
	8	Нарезание наружной и внутренней резьбы.	4
	9	Определение твердости металла тарированными напильниками	4

	10	Выполнение пригоночных операций (шабрение и притирка)	4
	11	Общая технология сборки: методы, требования к подготовке деталей, техническая документация на сборку.	4
	12	Сборка неподвижных неразъемных и разъемных соединений: способы, используемые материалы, инструмент, приспособления, последовательность и приемы выполнения.	6
	13	Сборка неподвижных соединений: способы, используемое оборудование, приспособление, инструмент, последовательность и техника сборки.	6
	14	Дефекты сборки, методы их предупреждения и устранения. Контроль выполнения слесарных работ и качества сборки: методы и средства, дефекты, меры их предупреждения и устранения.	6
	15	Контроль качества выполнения слесарных работ	1
	16	Требования безопасного выполнения слесарных работ.	1
4. Разборочно-сборочные работы при проведении ремонта перегрузочных машин	1	Определение и устранение неисправностей агрегатов и узлов машин. Оборудование, приспособления и инструменты, применяемые при разборке узлов и агрегатов.	4
	2	Разборка перегрузочных машин.	4
	3	Последовательность разборки простых узлов и агрегатов. Инструкции по технике безопасности при проведении слесарно-ремонтных работ	4
	4	Мойка деталей и узлов в моечном отделении цеха, его оборудование, оснастка и моющие жидкости. Контроль и сортировка деталей.	4
	5	Комплектовка деталей.	2
	6	Составление ведомостей дефектов на ремонт деталей, узлов и агрегатов. Технические условия на ремонт узлов и агрегатов.	8
	7	Сборка агрегатов и узлов. Последовательность сборки простых узлов и агрегатов.	4
	8	Покрасочные работы	2
	9	Контрольно-измерительные, диагностические работы.	4
5. Выполнение ремонтных работ перегрузочных машин	1	Организация ремонта машин.	2
	2	Замена тормозных лент. Ремонт подшипников скольжения, подготовка к заливке, заливка, обработка после расточки по месту.	4
	3	Ремонт приемных и отвальных конвейеров перегрузочных машин, грейферов и грузозахватных приспособлений.	8
	4	Ремонт грузовых блоков, цепных конвейеров.	8
	5	Ремонт с помощью электроталей.	8
	6	Ремонт авто и электропогрузчиков	8
	7	Ремонт механизмов подъема грузоподъемного устройства крана, полиспастов, блоков, редукторов, зубчатых передач, грузоподъемных лебедок, тормозных устройств, гидравлических тормозов.	8
	8	Ремонт и сборка механизма передвижения крана, ходовых колесных тележек, механического привода тележек, редуктора и открытой зубчатой передачи.	8
	9	Ремонт механизма поворота крана. Замена грузовых и стреловых канатов.	8

	10	Ремонт и сборка натяжных и приводных станций.	8
	11	Регулировка движения лент, натяжения цепей конвейеров.	4
	12	Пайка деталей различными припоями	4
	13	Ремонт и изготовление металлоконструкций (ограждений, трапов и т.д.) совместно с электросварщиком и газосварщиком.	8
	14	Ремонт и сварка сложных узлов и агрегатов под руководством слесаря более высокой квалификации.	8
6. Техническое обслуживание перегрузочных машин.	1	Выполнение уборочно-моечных, смазочных, заправочных и проверочных работ согласно перечню по ежедневному техническому обслуживанию перегрузочных машин.	4
	2	Техническое обслуживание двигателей.	4
	3	Техническое обслуживание конвейерных систем.	4
	4	Техническое обслуживание систем охлаждения.	4
	5	Техническое обслуживание смазочной системы.	4
	6	Техническое обслуживание системы питания двигателей.	4
	7	Техническое обслуживание муфты сцепления.	4
	8	Техническое обслуживание механизма поворота	4
	9	Регулирование механизма стреловых систем крана	4
	10	Техническое обслуживание механизмов подъема	4
	11	Техническое обслуживание конечных выключателей	4
	12	Техническое обслуживание крепежных деталей.	4
	13	Техническое обслуживание тормозных систем, гидросистем.	4
	14	Техническое обслуживание электрооборудования.	4
7. Самостоятельное выполнение всего комплекса работ	1	Самостоятельное выполнение всего комплекса работ (под руководством рабочего-наставника), предусмотренных квалификационной характеристикой, дополнительными требованиями к ней, технологической, должностной и инструкцией по охране труда.	40
Дифференцированный зачет в форме практической квалификационной работы			8
ВСЕГО			312

2.2 Контроль и оценка результатов освоения практического курса.

Формой текущего контроля производственной практики является практическое выполнение видов работ, отраженное в аттестационном листе. Оценки свидетельствуют о закреплении теоретических знаний, умений, приобретении практического опыта.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета проводится после освоения производственной практики на основании результатов практической квалификационной работы, подтвержденной соответствующим заключением.

Наименование разделов и тем	Формы и методы контроля
1. Безопасность производства. Инструктаж	- оценивание результатов практической деятельности обучающихся;
2. Ознакомление с процессом производства и освоение основными приемами работы	- оценивание результатов практической деятельности обучающихся; - интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося; - решение производственных задач; - решение проблемных ситуаций; - последовательность действий и операций; - соблюдение требований техники безопасности; - соблюдение норм времени выполнения работ; - владение средствами труда.

3. Выполнение слесарных и слесарно-сборочных работ	<ul style="list-style-type: none"> - оценивание результатов практической деятельности обучающихся; - интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося; - решение производственных задач; - решение проблемных ситуаций; - последовательность действий и операций; - соблюдение требований техники безопасности; - соблюдение норм времени выполнения работ; - владение средствами труда.
4. Разборочно-сборочные работы при проведении ремонта перегрузочных машин	<ul style="list-style-type: none"> - интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося; - решение производственных задач; - решение проблемных ситуаций; - последовательность действий и операций; - соблюдение требований техники безопасности; - соблюдение норм времени выполнения работ; - владение средствами труда.
5. Выполнение ремонтных работ перегрузочных машин	<ul style="list-style-type: none"> - оценивание результатов практической деятельности обучающихся; - интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося; - решение производственных задач; - решение проблемных ситуаций; - последовательность действий и операций; - соблюдение требований техники безопасности; - соблюдение норм времени выполнения работ; - владение средствами труда.
6. Техническое обслуживание перегрузочных машин.	<ul style="list-style-type: none"> - оценивание результатов практической деятельности обучающихся; - интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося; - решение производственных задач; - решение проблемных ситуаций; - последовательность действий и операций; - соблюдение требований техники безопасности; - соблюдение норм времени выполнения работ; - владение средствами труда.
7. Самостоятельное выполнение всего комплекса работ	<ul style="list-style-type: none"> - интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося; - решение производственных задач; - решение проблемных ситуаций; - последовательность действий и операций; - соблюдение требований техники безопасности; - соблюдение норм времени выполнения работ; - владение средствами труда.
8. Практическая квалификационная работа	<ul style="list-style-type: none"> - оценивание результатов практической деятельности обучающихся; - интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося; - решение производственных задач; - решение проблемных ситуаций; - последовательность действий и операций; - соблюдение требований техники безопасности; - соблюдение норм времени выполнения работ; - владение средствами труда.

3. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

Ковалев М.В. Ремонт перегрузочных машин и механизмов : [Учебник для СПО]. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Инфра-М, 2015. - 208 с.

Технологические регламенты и инструкции 2015 г., АО «Сегежский ЦБК»

Дополнительные источники:

Морозова В.С. Погрузочно-разгрузочные средства: учебное пособие /сост.: В.С. Морозова, В.Л. Поляцко. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2015– 96 с.

Интернет-ресурсы:

https://www.studmed.ru/machulskiy-i-i-pogruzochno-razgruzochnye-mashiny_ab31b0ab6de.html


http://spisok-literaturi.ru/books/ekspluatatsiya-stroitelnyih-putevyih-i-pogruzochno-razgruzochnyih-mashin-uchebnik_34993340.html

https://lib.susu.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000450162&dtype=F&etype=.pdf

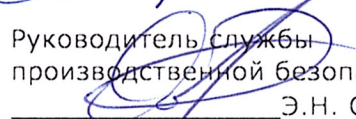
**Акционерное общество
«Сегежский целлюлозно – бумажный комбинат»**

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель службы логистики

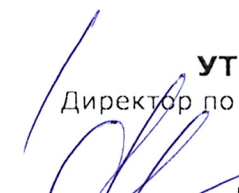
 Н.В. Александрова
«*20*» апреля 2021 года

Руководитель службы
производственной безопасности

 Э.Н. Оборин
«*20*» апреля 2021 года

УТВЕРЖДАЮ:

Директор по управлению персоналом

 Н.М. Сорокина
«*20*» апреля 2021 года



ПЕРЕЧЕНЬ

практических квалификационных работ
по основной образовательной программе профессионального обучения -
программе профессиональной подготовки по профессии
**18524 СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ ПЕРЕГРУЗОЧНЫХ
МАШИН**
3 квалификационный разряд

№	Наименование работ	Разряд	Норма времени	Цех
1	Авто- и электропогрузчики - разборка и сборка задних и передних мостов.	3		
2	Авто- и электропогрузчики - грузоподъемников.	3		
3	Авто- и электропогрузчики - коробок передач.	3		
4	Авто- и электропогрузчики - рулевых устройств.	3		
5	Авто- и электропогрузчики - муфт сцепления, редукторов.	3		
6	Авто- и электропогрузчики - гидроцилиндров	3		
7	Грейферы - замена отдельных блоков.	3		
8	Двигатели внутреннего сгорания - разборка, ремонт и сборка вентиляторов; замена сальников, коленчатых валов и водяных насосов; замена фильтров; снятие, ремонт, установка головок и цилиндров.	3		
9	Двигатели внутреннего сгорания -	3		

	разборка, ремонт и сборка вентиляторов.			
10	Двигатели внутреннего сгорания - замена сальников, коленчатых валов и водяных насосов.	3		
11	Двигатели внутреннего сгорания - замена фильтров.	3		
12	Двигатели внутреннего сгорания - снятие, ремонт, установка головок и цилиндров.	3		
13	Краны порталные, мостокабельные, гусеничные, железнодорожные, плавучие автомобильные, пневмоколесные; мостовые перегружатели - разборка и сборка редукторов.	3		
14	Краны порталные, мостокабельные, гусеничные, железнодорожные, плавучие автомобильные, пневмоколесные; мостовые перегружатели - замена блоков.	3		
15	Краны порталные, мостокабельные, гусеничные, железнодорожные, плавучие автомобильные, пневмоколесные; мостовые перегружатели - смена поршневых колец компрессоров.	3		
16	Краны порталные, мостокабельные, гусеничные, железнодорожные, плавучие автомобильные, пневмоколесные; мостовые перегружатели - разборка и сборка пневмо- и гидроприводов.	3		
17	Краны порталные, мостокабельные, гусеничные, железнодорожные, плавучие автомобильные, пневмоколесные; мостовые перегружатели - разборка тормозов с частичной заменой изношенных пальцев в шарнирах	3		
18	Машины паровые - разборка и сборка гидростатических масленок, подтягивание сальников, болтовых и резьбовых креплений.	3		
19	Машины специальные трюмные, вагонные и складские - разборка, ремонт, сборка механизмов передвижения и вспомогательных устройств.	3		
20	Органы съемки грузозахватные для кранов, авто- и электропогрузчиков - разборка и сборка, замена обкладок грузозахватных органов, замена сальников и манжет.	3		
21	Перегружатели пневматические - техническое обслуживание, ремонт соединения воздухопроводов, сопел, циклонов, замена фильтров.	3		

22	Транспортеры ленточные, скребковые, пластинчатые, нории и питатели - разборка и сборка роликов с заменой подшипников, замена лент, ковшей, скребков и цепей.	3		
----	--	---	--	--

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

К основной образовательной программе профессионального обучения – программе профессиональной подготовки по профессии
18524 СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ ПЕРЕГРУЗОЧНЫХ МАШИН
3 квалификационный разряд

1. Рабочая программа учебной дисциплины

ОП.01 ОХРАНА ТРУДА, ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ САНИТАРИЯ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Контрольно-оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме зачета.

Тест:

1. Повторный инструктаж по вопросам охраны труда с работниками обычных профессий проводится:
 - a. 1 раз в год
 - b. 2 раза в год
 - c. 3 раза в год
 - d. 1 раз в 2 года
 - e. 1 раз в 3 года
2. Вид инструктажа, который проводится инженером по охране труда на предприятии:
 - a. Вступительный
 - b. Внеплановый
 - c. Первичный на рабочем месте
 - d. Целевой
3. Акт по форме Н-1 оформляется (ст.230 ТК РФ):
 - a. в одном экземпляре;
 - b. в двух экземплярах;
 - c. в трех экземплярах при страховом случае.
4. Кто подлежит обучению по охране труда и проверке знания требований охраны труда (ст.225 ТК РФ)?
 - a. все работники организации, в т. ч. руководитель;
 - b. только работники, занятые на работах повышенной опасности;
 - c. только работники службы охраны труда и руководители подразделений.
 - d. только те, кто только что устроился на работу.
5. О чем работник обязан немедленно известить своего руководителя (ст.214 ТК РФ)?
 - a. о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей;
 - b. о каждом несчастном случае, происшедшем на производстве;
 - c. об ухудшении состояния своего здоровья;
 - d. о всем перечисленном.
6. В какой срок после окончания расследования несчастного случая пострадавшему выдается акт формы Н-1 (ст.230 ТК РФ)?
 - a. в течение суток;
 - b. в трехдневный срок;
 - c. в течение месяца.

7. Кто и в какие сроки проводит первичный инструктаж на рабочем месте (п. п.2.1.3, 2.1.4 «Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций», утв. постановлением Минтруда и Минобразования России от 13.01.03.№1/29)?

- а. непосредственный руководитель работ, прошедший в установленном порядке обучение и проверку знаний по охране труда, проводит инструктаж работникам до начала их самостоятельной работы;
- б. специалист по охране труда проводит инструктаж до начала производственной деятельности работника;
- с. лицо, назначенное распоряжением работодателя, проводит инструктаж в течение месяца после приема работника в организацию.

8. В каких случаях проводится внеплановый инструктаж, где он фиксируется (п.2.1.6 постановления Минтруда и Минобразования России от 10.01.03 г. № 1/29)?

- а. при приеме на работу с записью в личную карточку;
- б. при введении новых правил, инструкций по охране труда, изменении технологического процесса, перерывах в работе более 2 месяцев, а для работ с вредными и (или) опасными условиями труда - более 30 дней. Фиксируется в журнале регистрации инструктажа на рабочем месте;
- с. при выполнении работ повышенной опасности с записью в наряде-допуске.

9. Нормы предельно допустимых нагрузок для женщин при подъеме и перемещении тяжестей вручную (Постановление Правительства РФ от 06.02.93 № 000 «О новых нормах предельно допустимых нагрузок для женщин при подъеме и перемещении тяжестей вручную»):

- а. при чередовании с другой работой (до одного раза в час) - 15кг и в течение рабочей смены - 10кг;
- б. перемещение тяжестей вручную запрещено;
- с. при чередовании с другой работой (до 2 раз в час) - 10кг и в течение рабочей смены - 7кг.

Правила оказания первой доврачебной помощи.

Задания:

1. Заполнить таблицу, пользуясь учебными и справочными пособиями:

Вид поражения	Действия	Средства для оказания помощи (из аптечки)	Вспомогательные средства

2. Определить: а) порядок действий при оказании помощи пострадавшему в случае поражения электрическим током; б) характеристику указанных действий.

Ответы

а) А - обеспечить пострадавшему доступ свежего воздуха; Б - отсоединить пострадавшего от электрических проводов; В - вызвать скорую помощь, если пострадавший потерял сознание, и приступить к выполнению искусственного дыхания и массажа сердца;

б) А - открыть окна и двери или вынести пострадавшего на улицу; Б - выбить из руки пострадавшего электрический провод сухой палкой или палкой, обернутой сухой тряпкой, перерубить провода (рука должна быть в резиновой перчатке), отключить ток;

В - обеспечить проходимость верхних дыхательных путей, максимально откинув назад голову пострадавшего, Зажав пальцами нос пострадавшего, вдуть ему в рот через марлю или платок воздух 10-12 раз в минуту. Другой человек должен наложить руку на нижнюю треть груди и производить резкие толчки (50-60 раз в минуту).

Форма ответа

	1	2	3
а			
б			

3. Заполните таблицу по видам инструктажей по безопасности труда.

Форма ответа

Название инструктажа	Периодичность проведения	Кто проводит	Цель проведения

2. Рабочая программа профессиональной дисциплины

ОП.02 ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ И ДЕТАЛИ МАШИН

Контрольно-оценочные средства для проведения промежуточного контроля в форме зачета.

Вопросы:

1. Сила, ее единицы измерения. Силы воздействия тел, действие и противодействие. Сила притяжения тела к земле (вес тела). Центр тяжести. Момент силы, пара сил.
2. Равновесие тел. Инерция.
3. Механическое движение, его виды. Параметры, определяющие движение.
4. Трение, его виды. Коэффициент трения. Примеры вредного и полезного трения в машинах.
5. Коэффициент полезного действия машин (КПД).
6. Соединения деталей. Основные виды соединений.
7. Виды сварных и заклепочных швов.
8. Шпоночные, плицевые и резьбовые соединения.
9. Редукторы, их назначение, применение. Типы и виды редукторов (цилиндрические, конические, червячные, комбинированные).
10. Характеристика редукторов, применяемых на конвейерах участка подачи сырья.
11. Подшипники, их виды и типы, назначение. Характеристика подшипников, применяемых на конвейерах участка подачи сырья.
12. Муфты, их типы, устройство, виды, назначение. Характеристика муфт, применяемых на конвейерах участка подачи сырья.
13. Уплотнения: сальники, поршневые кольца.

3. Рабочая программа профессиональной дисциплины

ОП.03 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Контрольно-оценочные средства для проведения промежуточного контроля в форме зачета.

Вопросы:

1. Классификация металлов. Типы кристаллических решеток металлов. Дефекты металлов
2. Физические свойства металлов и сплавов. Химические свойства металлов и сплавов. Механические свойства металлов и сплавов. Технологические свойства металлов и сплавов. Эксплуатационные свойства металлов и сплавов. Коррозия металлов. Методы испытания металлов и сплавов.
3. Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов.
4. Аллотропия железа. Диаграмма состояния «железо-углерод»: процесс кристаллизации, превращения, практическое значение.
5. Чугун: производство, классификация, состав, свойства, марки.
6. Стали: производство, классификация, состав, свойства, марки.
7. Углеродистые стали: производство, классификация, состав, свойства, марки.
8. Легированные стали: производство, классификация, состав, свойства, марки.
9. Классификация, свойства, марки и применение цветных металлов и сплавов.
10. Классификация антифрикционных материалов.
11. Требования к антифрикционным материалам.
12. Классификация литых твёрдых сплавов. Свойства литых твердых сплавов. Марки литых твердых сплавов. Применение литых твердых сплавов.
13. Назначение порошковой металлургии. Методы получения порошков.
14. Классификация спеченных твердых сплавов и минералокерамических материалов. Свойства спеченных твердых сплавов и минералокерамических материалов. Марки спеченных твердых сплавов и минералокерамических материалов. Применение спеченных твердых сплавов и минералокерамических материалов.
15. Сущность и виды коррозии. Методы защиты изделий от коррозии
16. Свойства изоляционных материалов. Жидкие изоляционные материалы.
17. Электроизоляционные материалы из стекла и фарфора.
18. Волокнистые изоляционные материалы.
19. Изоляционные ленты. Светлые и черные лакоткани, их свойства и применение.
20. Полимеры. Электротехнические материалы на основе полимеров. Высокомолекулярные изоляционные материалы.
21. Смолы и лаки. Эпоксидные смолы и компаунды.
22. Материалы с высоким электрическим удельным сопротивлением. Полупроводниковые материалы

4. Рабочая программа профессиональной дисциплины ОП.04 ЧТЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ЧЕРТЕЖЕЙ, СХЕМ

Контрольно-оценочные средства для проведения промежуточного контроля в форме зачета.

Вопросы:

1. Форматы, масштабы, основная надпись. Чертежные прифты и правила нанесения размеров.
2. Нанесение предельных отклонений размеров. Указание шероховатости поверхностей
3. Чтение и выполнение чертежей деталей с сечениями и разрезами.
4. Чертежи разъемных и неразъемных соединений.
5. Порядок выполнения сборочного чертежа.
6. Конструкторские документы и спецификация. Обозначение материалов на чертежах деталей
7. Виды и типы схем. Гидравлические и пневматические схемы.
8. Правила выполнения и оформления схем.
9. Понятие об изделии и подразделении его на составные части.
10. Виды чертежей в современном производстве.

11. Требования к рабочим чертежам. Условности и упрощение выполнения.
12. Назначение и работа сборочной единицы.
13. Количество деталей, входящих в сборочную единицу.
14. Количество стандартных деталей.
15. Габаритные, установочные, присоединительные и монтажные размеры.

5. Рабочая программа профессиональной дисциплины ОП.05 ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

Контрольно-оценочные средства для проведения промежуточного контроля в форме зачета.

Вопросы:

1. Понятие о погрешностях изготовления и измерения деталей. Понятие о размерах, отклонениях, допусках
2. Определение примерных отклонений и допуска размера, указанного на чертеже.
3. Действительный размер. Условие годности
4. Графическое изображение отклонений и допуска.
5. Понятие о сопряжениях. Определение характера соединений. Образование посадок.
6. Основные принципы построения ЕСДП. Поля допусков отверстий и валов. Посадки в системах отверстия и вала
7. Выбор посадок.
8. Нанесение и определение продольных отклонений размеров отверстий и валов на чертежах.
9. Допуски и отклонения формы поверхностей
10. Допуски и отклонения расположения
11. Шероховатость поверхности. Понятие параметры
12. Понятие о метрологии. Средства измерения и их характеристики
13. Методы измерений. Выбор средств измерения
14. Штангенинструменты. Виды, устройства, чтение показаний
15. Микрометрические инструменты. Типы, устройства, чтение показаний
16. Допуски, посадки, средства измерения углов и гладких конусов.
17. Допуски и посадки метрических резьб. Средства контроля и измерения резьб.
18. Шпоночные соединения. Допуски, посадки, средства измерения. Шлицевые соединения. Допуски и посадки
19. Зубчатые колеса и передачи. Допуски, контроль

6 Рабочая программа профессиональной дисциплины

ПД.01 ВЫПОЛНЕНИЕ СЛЕСАРНЫХ И СЛЕСАРНО-СБОРОЧНЫХ РАБОТ

Контрольно-оценочные средства для проведения промежуточного контроля в форме дифференцированного зачета.

Вопросы:

1. Виды слесарных операций. Назначение, приемы и правила их выполнения. Технологический процесс слесарной обработки.
2. Рабочий слесарный инструмент и приспособления. Свойства обрабатываемых материалов
3. Принципы взаимозаменяемости деталей и сборочных единиц; систему допусков и посадок, качества и параметры шероховатости, назначение и классификацию приборов для измерения линейных и угловых величин
4. Требования безопасности выполнения слесарных работ.
5. Типовые слесарные операции: назначение, сущность, техника выполнения. Слесарный инструмент и приспособления: виды, назначение, правила выбора, приемы пользования.
6. Контроль качества выполнения слесарных работ:

7. наиболее вероятные дефекты, методы и средства их обнаружения и устранения. Требования безопасного выполнения слесарных работ.
8. Размерная слесарная обработка деталей: виды, назначение, техника выполнения.
9. Слесарная обработка деталей по 11 - 12 квалитетам с подгонкой и доводкой деталей
10. Определение твердости металла тарированными напильниками
11. Сверление металлических деталей (ручным, механизированным инструментом и на сверлильном станке).
12. Зенкерование и зенкование отверстий
13. Нарезание наружной и внутренней резьбы.
14. Пригоночные операции слесарной обработки: назначение, сущность, приемы выполнения.
15. Общая технология сборки: методы, требования к подготовке деталей, техническая документация на сборку.
16. Сборка неподвижных неразъемных соединений: способы,
17. используемые материалы, инструмент, приспособления,
18. последовательность и приемы выполнения.
19. Контроль качества сборки: методы и средства, дефекты,
20. меры их предупреждения и устранение.
21. Сборка неподвижных разъемных соединений: способы,
22. используемое оборудование, приспособление, инструмент, последовательность и техника сборки.
23. Контроль качества сборки: методы и средства
24. Дефекты сборки, методы их предупреждения и устранения.

7. Рабочая программа профессиональной дисциплины ПД.02 УСТРОЙСТВО, РЕМОНТ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПЕРЕГРУЗОЧНЫХ МАШИН

Контрольно-оценочные средства для проведения промежуточного контроля в форме дифференцированного зачета.

Вопросы:

1. Грузовые канаты, виды износа и меры, увеличивающие срок службы.
2. Грузовые цепи, конструкция, преимущества и недостатки, область применения
3. Блоки для стальных канатов и цепей. Барабаны для канатов. Полиастасты.
4. Ходовые колеса и катки.
5. Тормозные устройства.
6. Требования безопасности труда при обслуживании узлов грузоподъемных машин.
7. Грузозахватные органы для навалочных грузов. Грейферы двухчелостные двухканатные
8. Грузозахватные органы для перегрузки контейнеров
9. Классификация лебедок, кинематические схемы
10. Электротали
11. Классификация кранов: железнодорожные, гусеничные, автомобильные, пневмоколесные, порталные, колесные.
12. Требования безопасности труда при работе с грузозахватными приспособлениями и машинами
13. Устройство и обслуживание двигателей переменного тока. Регулировка частоты вращения вала электродвигателя.
14. Пускорегулирующая аппаратура. Выпрямительные устройства, кабельные барабаны и их приводы, кольцевые токоприемники, трансформаторы.
15. Защита электрооборудования кранов от токов короткого замыкания, тепловая защита.
16. Обозначения электрооборудования кранов на электросхемах.

17. Гидравлическая система, применение на кранах, рабочие жидкости
18. Пневматическая система. Применение и эксплуатация на стреловых и порталных кранах
19. Виды приводов перегрузочных машин, устройство, обслуживание.
20. Классификация и обслуживание теплоэнергетического оборудования перегрузочных машин.
21. Рабочий процесс двигателей внутреннего сгорания.
22. Система смазывания, питания и охлаждения.
23. Характеристика топлива
24. Система пуска двигателей.
25. Аккумуляторные батареи, их устройство и обслуживание.
26. Система зажигания двигателей.
27. Обслуживание крановых двигателей. Регулирование частоты вращения вала двигателя и устойчивости работы.
28. Контроль качества рабочей смеси. Обслуживание в зимних условиях
29. Кинематические схемы, обслуживание механизмов передвижения кранов. Устройство и назначение рельсовых противоугонных захватов.
30. Механизмы поворота порталных кранов, стреловых кранов, устройство, принцип работы, обслуживание.
31. Стреловые системы кранов, способы уравнивания. Кинематические схемы механизмов вылета стрел кранов.
32. Механизмы подъема порталных, стреловых кранов, кинематические схемы, обслуживание. Требования безопасности.
33. Принцип действия колодочных, ленточных, дисковых тормозов. Крановые остановы, системы противоугонного устройства кранов.
34. Устройство и работа конечных выключателей всех механизмов крана. Ограничители грузоподъемности. Устройство и назначение анемометров. Аварийные выключатели.
35. Приборы безопасности стреловых кранов.
36. Ленточно-ковшовые конвейеры, их устройство, конструкция, принцип работы конвейера. Роликоопоры .
37. Система планово-предупредительного технического обслуживания и ремонта машин
38. Организация ремонта машин
39. Необходимость ремонта машин. Понятие об износе и усталости металла
40. Технические условия на ремонт перегрузочных машин. Инструкции по обслуживанию перегрузочных машин с указанием периодичности и способов выполнения всех операций
41. Технологический процесс ремонта перегрузочных машин
42. Организация рабочего места слесаря. Безопасность труда при ремонте перегрузочных машин
43. Подготовка машин к ремонту. Наружная мойка и очистка машин от грязи
44. Способы мойки машин
45. Оборудование и приспособления при наружной мойке машин и агрегатов
46. Разборка машин на агрегаты, узлы и детали. Организация разборки машин. Типовые разборные работы перегрузочных машин
47. Очистка и мойка деталей. Способы удаления нагара и накипи. Оборудование, инструменты и растворы, применяемые при удалении нагара и накипи
48. Оборудование и моющие растворы, применяемые при мойке и обезжиривании деталей
49. Общие сведения о контроле, сортировке и комплектовании деталей
50. Общие сведения и классификация способов ремонта деталей
51. Ремонт крепежных деталей.
52. Ремонт валов и осей.

53. Ремонт подшипников скольжения, разъемных, шариковых и роликовых подшипников. Посадка подшипников на валы.
54. Ремонт зубчатых колес и шкивов. Восстановление стальных зубьев наваркой. Заварка трещин шкивов, блоков.
55. Ремонт передач, причины износа звездочек, звеньев цепной передачи. Регулировка натяжения цепи, установка допустимых зазоров в передаче. Установка и устранение биения зубчатых колес и шкивов, зубчатых конических передач. Определение зазоров сцепления.
56. Ремонт и установка кулачковых муфт, определение зазора между кулачками. Регулировка допустимого отклонения осевого положения вала.
57. Ремонт тормозных барабанов, шкивов и деталей механизма тормоза, фрикционных и тормозных дисков.
58. Ремонт механизмов подъема, поворота, передвижения, изменения вылета стрелы кранов.
59. Восстановление деталей обработкой под ремонтный размер и о применении добавочных деталей
60. Сборка машин и агрегатов. Сборка простых типовых сопряжений
61. Контроль качества сборки перегрузочных машин.
62. Безопасность выполнения ремонтных работ.

**Акционерное общество
«Сегежский целлюлозно – бумажный комбинат»**

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель службы логистики

_____ Н.В. Александрова

« 09 » *сентябрь* 2021 года

Руководитель службы
производственной безопасности

_____ Э.Н. Оборин

« 09 » *сентябрь* 2021 года

УТВЕРЖДАЮ:

Директор по управлению
персоналом

_____ Н.М. Сорокина

« 09 » *сентябрь* 2021 года



ВОПРОСЫ

**к итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена
по основной программе профессионального обучения – программе профессиональной
подготовки по профессии**

**18524 СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ ПЕРЕГРУЗОЧНЫХ
МАШИН**

3 квалификационный разряд

Вопросы:

1. Грузовые канаты, виды износа и меры, увеличивающие срок службы.
2. Грузовые цепи, конструкция, преимущества и недостатки, область применения
3. Блоки для стальных канатов и цепей. Барабаны для канатов. Полиастасты.
4. Ходовые колеса и катки.
5. Тормозные устройства.
6. Требования безопасности труда при обслуживании узлов грузоподъемных машин.
7. Грузозахватные органы для навалочных грузов. Грейферы двухчелостные двухканатные
8. Грузозахватные органы для перегрузки контейнеров
9. Классификация лебедок, кинематические схемы
10. Электротали
11. Классификация кранов: железнодорожные, гусеничные, автомобильные, пневмоколесные, портальные, колесные.
12. Требования безопасности труда при работе с грузозахватными приспособлениями и машинами
13. Устройство и обслуживание двигателей переменного тока. Регулировка частоты вращения вала электродвигателя.
14. Пускорегулирующая аппаратура. Выпрямительные устройства, кабельные барабаны и их приводы, кольцевые токоприемники, трансформаторы.
15. Защита электрооборудования кранов от токов короткого замыкания, тепловая защита.
16. Обозначения электрооборудования кранов на электросхемах.
17. Гидравлическая система, применение на кранах, рабочие жидкости

18. Пневматическая система. Применение и эксплуатация на стреловых и порталных кранах
19. Виды приводов перегрузочных машин, устройство, обслуживание.
20. Классификация и обслуживание теплоэнергетического оборудования перегрузочных машин.
21. Рабочий процесс двигателей внутреннего сгорания.
22. Система смазывания, питания и охлаждения.
23. Характеристика топлива
24. Система пуска двигателей.
25. Аккумуляторные батареи, их устройство и обслуживание.
26. Система зажигания двигателей.
27. Обслуживание крановых двигателей. Регулирование частоты вращения вала двигателя и устойчивости работы.
28. Контроль качества рабочей смеси. Обслуживание в зимних условиях
29. Кинематические схемы, обслуживание механизмов передвижения кранов. Устройство и назначение рельсовых противоугонных захватов.
30. Механизмы поворота порталных кранов, стреловых кранов, устройство, принцип работы, обслуживание.
31. Стреловые системы кранов, способы уравнивания. Кинематические схемы механизмов вылета стрел кранов.
32. Механизмы подъема порталных, стреловых кранов, кинематические схемы, обслуживание. Требования безопасности.
33. Принцип действия колодочных, ленточных, дисковых тормозов. Крановые остановы, системы противоугонного устройства кранов.
34. Устройство и работа концевых выключателей всех механизмов крана. Ограничители грузоподъемности. Устройство и назначение анемометров. Аварийные выключатели.
35. Приборы безопасности стреловых кранов.
36. Ленточно-ковшовые конвейеры, их устройство, конструкция, принцип работы конвейера. Роликоопоры .
37. Система планово-предупредительного технического обслуживания и ремонта машин
38. Организация ремонта машин
39. Необходимость ремонта машин. Понятие об износе и усталости металла
40. Технические условия на ремонт перегрузочных машин. Инструкции по обслуживанию перегрузочных машин с указанием периодичности и способов выполнения всех операций
41. Технологический процесс ремонта перегрузочных машин
42. Организация рабочего места слесаря. Безопасность труда при ремонте перегрузочных машин
43. Подготовка машин к ремонту. Наружная мойка и очистка машин от грязи
44. Способы мойки машин
45. Оборудование и приспособления при наружной мойке машин и агрегатов
46. Разборка машин на агрегаты, узлы и детали. Организация разборки машин. Типовые разборные работы перегрузочных машин
47. Очистка и мойка деталей. Способы удаления нагара и накипи. Оборудование, инструменты и растворы, применяемые при удалении нагара и накипи
48. Оборудование и мощные растворы, применяемые при мойке и обезжиривании деталей
49. Общие сведения о контроле, сортировке и комплектовании деталей
50. Общие сведения и классификация способов ремонта деталей
51. Ремонт крепежных деталей.
52. Ремонт валов и осей.

53. Ремонт подшипников скольжения, разъемных, шариковых и роликовых подшипников. Посадка подшипников на валы.
54. Ремонт зубчатых колес и шкивов. Восстановление стальных зубьев наваркой. Заварка трещин шкивов, блоков.
55. Ремонт передач, причины износа звездочек, звеньев цепной передачи. Регулировка натяжения цепи, установка допустимых зазоров в передаче. Установка и устранение биения зубчатых колес и шкивов, зубчатых конических передач. Определение зазоров сцепления.
56. Ремонт и установка кулачковых муфт, определение зазора между кулачками. Регулировка допустимого отклонения осевого положения вала.
57. Ремонт тормозных барабанов, шкивов и деталей механизма тормоза, фрикционных и тормозных дисков.
58. Ремонт механизмов подъема, поворота, передвижения, изменения вылета стрелы кранов.
59. Восстановление деталей обработкой под ремонтный размер и о применении добавочных деталей
60. Сборка машин и агрегатов. Сборка простых типовых сопряжений
61. Контроль качества сборки перегрузочных машин.
62. Безопасность выполнения ремонтных работ.